

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08139571 A**

(43) Date of publication of application: **31.05.96**

(51) Int. Cl.

**H03J 5/02**  
**H04B 1/16**  
**H04H 1/00**  
**H04N 5/44**  
**H04N 7/025**  
**H04N 7/03**  
**H04N 7/035**

(21) Application number: **06305626**

(22) Date of filing: **14.11.94**

(71) Applicant: **CASIO COMPUT CO LTD**

(72) Inventor: **TAKASU AKIHIDE**

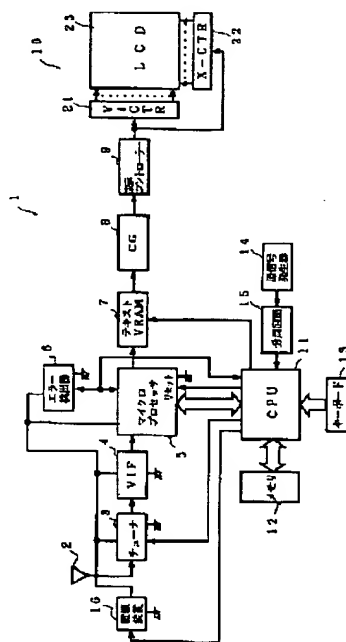
(54) **BROADCAST RECEIVER**

(57) Abstract:

**PURPOSE:** To provide a broadcast receiver capable of quickly viewing a desired program.

**CONSTITUTION:** Program data corresponding to a program number specified beforehand among reception data are stored in the specified program storage area 31 of a memory 12 and the other program data are stored in the FIFO storage area 32 of the memory 12. In the case of viewing the program corresponding to the program number specified beforehand, by specifying the program number, the program data are read from the specified program storage area 31 and program contents are displayed on an LCD. In the case of viewing the program other than the one of the specified program number, the FIFO storage area 32 is specified, the program data are read from the FIFO storage area 32 by a FIFO method and the program contents are displayed on the LCD.

**COPYRIGHT:** (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-139571

(43) 公開日 平成 8 年 (1996) 5 月 31 日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 3 J 5/02	G	8221-5 J		
H 0 4 B 1/16	M			
H 0 4 H 1/00	B			
H 0 4 N 5/44	Z			

H 0 4 N 7/ 08

A

審査請求 未請求 請求項の数 6 F D (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-305626

(22) 出願日 平成 6 年 (1994) 11 月 14 日

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都新宿区西新宿 2 丁目 6 番 1 号

(72) 発明者 高須 晶英

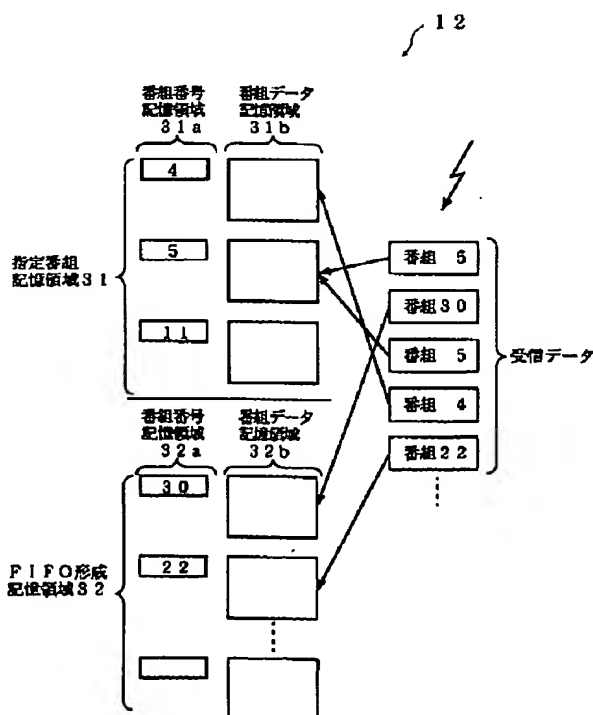
東京都羽村市栄町 3 丁目 2 番 1 号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(54) 【発明の名称】 放送受信装置

(57) 【要約】

【目的】 本発明は、所望の番組を速やかに視聴することができる放送受信装置を提供することを目的とする。

【構成】 受信データのうち予め指定した番組番号に対応した番組データをメモリ 12 の指定番組記憶領域 31 に記憶させ、それ以外の番組データをメモリ 12 の F I F O 形式記憶領域 32 に記憶させる。予め指定した番組番号に対応した番組を見る場合は、番組番号を指定することにより指定番組記憶領域 31 から番組データを読み出して番組内容を L C D に表示させる。指定した番組番号以外の番組を見る場合は、F I F O 形式記憶領域 32 を指定して F I F O 形式記憶領域 32 から番組データを先入れ先出し形式で読み出して、その番組内容を L C D に表示させる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】放送局から放送される番組内容に応じて番組識別データが付された放送電波を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信した放送電波の番組データを出力する番組データ出力手段と、

を有する放送受信装置であって、

前記番組識別データを指定する番組指定手段と、

前記受信手段で受信した番組識別データを識別する番組識別手段と、

前記番組指定手段で指定した番組識別データを前記番組識別手段が識別すると、当該番組識別データの番組データを番組識別データに対応させて記憶する番組データ記憶手段と、

前記番組データ記憶手段に記憶された番組識別データを指定してこれに対応する番組データを読み出す番組データ読出手段と、

を備えたことを特徴とする放送受信装置。

【請求項2】前記番組識別データは番組番号からなり、前記番組データ記憶手段は、

予め指定した番組識別データに対応した番組データをその番組番号に対応させて記憶する第1の番組データ記憶手段と、

該第1の番組データ記憶手段に記憶される予め指定された番組番号以外の番組番号からなる番組データを順次記憶する第2の番組データ記憶手段と、

で構成されていることを特徴とする請求項1記載の放送受信装置。

【請求項3】前記番組識別手段は、

前記第1の番組データ記憶手段に記憶されている番組番号と同じ番組番号の番組データを受信したことを識別し、

前記第1の番組データ記憶手段は、

既に記憶されている番組データを新たに受信した同一の番組番号の番組データに書き換えることを特徴とする請求項2記載の放送受信装置。

【請求項4】前記番組データ記憶手段の第1の番組データ記憶手段と第2の番組データ記憶手段とは、

1つのメモリ内の記憶領域を2つの領域に分割して使用し、その2つの記憶領域の記憶容量の割合を可変としたことを特徴とする請求項2又は請求項3に記載の放送受信装置。

【請求項5】前記第2の番組データ記憶手段は、

前記第1の番組データ記憶手段に記憶される番組番号以外の番組データを順次受信する順序で記憶するとともに、その記憶した順序で読み出しを行う先入れ先出し形式の記憶手段であることを特徴とする請求項2から請求項4までの何れかに記載の放送受信装置。

【請求項6】前記放送受信装置は、

前記番組指定手段で番組識別データとして所定の文字放

送の番組番号を指定し、

前記受信手段で文字放送電波を受信し、

前記番組識別手段で受信した文字放送の番組番号を識別し、

前記番組データ記憶手段により前記番組指定手段で指定した番組番号に対応した文字放送の番組データを番組番号に対応させて記憶し、

前記番組データ読出手段により任意の番組番号を指定してこれに対応した文字放送の番組データを前記番組データ記憶手段から読み出すことを特徴とする請求項1記載の放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は放送受信装置に関し、詳細には、番組をメモリに記憶し、必要なときにメモリから読み出して視聴することのできる放送受信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、文字放送や特定項目の番組を頁単位で繰り返し行う放送を受信することのできる放送受信装置として、例えば、文字放送受信装置等では、受信した放送番組の番組内容を記憶する記憶手段を具備せずに、リアルタイムで放送内容を視聴したり、また、記憶手段を有する文字放送受信装置であっても、順番に受信される番組の中から希望の番組を逐次手動で記録する操作を行ったり、あるいは番組内容を複数記憶可能な記憶容量を持った記憶手段に最新の番組内容を順次記録させることが行われていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の記憶手段を具備していない文字放送受信装置にあっては、希望の番組情報を得るために、その番組が受信されるまで待つ必要があることから、希望の番組情報を速やかに入手することができないという問題がある。

【0004】また、記憶手段を具備している文字放送受信装置にあっては、記憶手段に記憶されている最新の番組データに希望の番組情報がなかった場合は、上記と同様に次に受信されるまで待たなくてはならず、一度に記憶できる番組データを増やせば、希望の番組情報を記憶している可能性が高くなるが、このためには記憶容量を大きくしなければならないという問題がある。

【0005】そこで、本発明は、上記課題に鑑みてなされたものであって、必要なときに必要な番組を速やかに視聴することのできる放送受信装置を提供することを目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の放送受信装置は、放送局から放送される番組内容に応じて番組番号等のような番組識別データが付された放送電波を受信する

受信手段と、前記受信手段で受信した放送電波の番組データを出力する番組データ出力手段と、を有する放送受信装置であって、前記番組識別データを指定する番組指定手段と、前記受信手段で受信した番組識別データを識別する番組識別手段と、前記番組指定手段で指定した番組識別データを前記番組識別手段が識別すると、当該番組識別データの番組データを番組識別データに対応させて記憶する番組データ記憶手段と、前記番組データ記憶手段に記憶された番組識別データを指定してこれに対応する番組データを読み出す番組データ読出手段と、を備えたことにより、上記目的を達成している。

【0007】この場合、例えば、請求項2に記載するように、番組識別データを番組番号とし、前記番組データ記憶手段は、予め指定した番組番号に対応した番組データをその番組番号に対応させて記憶する第1の番組データ記憶手段と、該第1の番組データ記憶手段に記憶される予め指定された番組番号以外の番組番号からなる番組データを順次記憶する第2の番組データ記憶手段と、で構成されているものであってもよい。

【0008】また、例えば、請求項3に記載するように、前記番組番号識別手段は、前記第1の番組データ記憶手段に記憶されている番組番号と同じ番組番号の番組データを受信したことを識別し、前記第1の番組データ記憶手段は、既に記憶されている番組データを新たに受信した同一の番組番号の番組データに書き換えるものであってもよい。

【0009】さらに、例えば、請求項4に記載するように、前記番組データ記憶手段の第1の番組データ記憶手段と第2の番組データ記憶手段とは、1つのメモリ内の記憶領域を2つの領域に分割して使用し、その2つの記憶領域の記憶容量の割合を可変としたものであってもよい。

【0010】さらに、例えば、請求項5に記載するように、前記第2の番組データ記憶手段は、前記第1の番組データ記憶手段に記憶される番組番号以外の番組データを順次受信する順序で記憶するとともに、その記憶した順序で読み出しを行う先入れ先出し形式の記憶手段であってよい。

【0011】さらに、例えば、請求項6に記載するように、前記放送受信装置は、前記番組指定手段で番組識別データとして所定の文字放送の番組番号を指定し、前記受信手段で文字放送電波を受信し、前記番組識別手段で受信した文字放送の番組番号を識別し、前記番組データ記憶手段により前記番組指定手段で指定した番組番号に対応した文字放送の番組データを番組番号に対応させて記憶し、前記番組データ読出手段により任意の番組番号を指定してこれに対応した文字放送の番組データを前記番組データ記憶手段から読み出すものであってもよい。

【0012】

【作用】本発明の放送受信装置によれば、番組識別手段

により番組指定手段で指定された番組識別データ、例えば番組番号が認識されると、番組データ記憶手段に当該番組番号の番組データが番組番号に対応させて記憶され、番組データ読出手段により番組データ記憶手段に記憶された任意の番組番号が指定されたとき、これに対応する番組データが読み出され、番組データ出力手段に番組データが出力される。

【0013】したがって、ユーザは、番組データ記憶手段に記憶された所定の番組データの中から必要な番組データの番組番号を選択的に指定するだけで、希望の番組内容を番組データ出力手段に表示させることができる。その結果、従来のように必要な番組データが受信されるまで待つ必要がなくなり、希望の番組データを速やかに視聴することができる。

【0014】この場合、請求項2に記載されるように、番組データ記憶手段は、第1の番組データ記憶手段に予め指定した番組番号に対応した番組データがその番組番号に対応させて記憶され、第2の番組データ記憶手段に該第1の番組データ記憶手段に記憶される予め指定された番組番号以外の番組番号からなる番組データが順次記憶される。

【0015】したがって、ユーザは、利用頻度の高い番組データは第1の番組データ記憶手段に記憶させ、それ以外の番組データを第2の番組データ記憶手段に記憶させることができ、利用頻度の高い番組データを第1の番組データ記憶手段に記憶させて、その中から番組番号を指定するだけで希望の番組を視聴できると共に、予め指定しない番組データは第2の番組記憶手段に記憶させているのでその中から視聴したい番組を探すこともできる。

【0016】また、請求項3に記載されるように、番組識別手段により第1の番組データ記憶手段に記憶されている番組番号と同じ番組番号の番組データを受信したことが認識されると、第1の番組記憶手段により既に記憶されている番組データが新たに受信した同一の番組番号の番組データに書き換えられる。したがって、番組番号を予め指定する利用頻度の高い番組のデータ内容が常に最新のデータに自動的に置換されるので、有効な情報として利用できる。

【0017】さらに、請求項4に記載されるように、番組データ記憶手段の第1の番組データ記憶手段と第2の番組データ記憶手段とは、1つのメモリ内の記憶領域を2つの領域に分割して使用され、その2つの記憶領域の記憶容量の割合を可変としている。

【0018】したがって、利用頻度の高い番組のデータ内容を第1の番組記憶手段に記憶する指定番組を適宜増減させることができると共に、その残りの記憶領域を使って指定外の番組を記憶させるため、記憶手段を有効利用できる。

【0019】さらに、請求項5に記載されるように、第

2の番組データ記憶手段が第1の番組データ記憶手段に記憶される番組番号以外の番組データが順次受信する順序で記憶するとともに、その記憶した順序で読み出しを行う先入れ先出し形式の記憶手段である。したがって、予め指定した番組番号以外の番組内容を見る場合は、第2の番組データ記憶手段から順次読み出して視聴することができる。

【0020】さらに、請求項6に記載されるように、受信手段で文字放送電波を受信し、番組番号識別手段で文字放送電波の各番組別に付された番組番号を識別し、番組データ読出手段により所定の番組番号を番組データ記憶手段に指定してこれに対応した文字放送の番組データが読み出される。

【0021】したがって、従来、番組内容の異なる複数の番組を順に放送する文字放送の場合は、必要な番組データが受信されるまで待つ必要があったが、希望の文字放送の番組データを必要なときに速やかに視聴することができる。

【0022】

【実施例】以下、本発明を実施例に基づいて具体的に説明する。図1から図4は、本発明に係る放送受信装置の一実施例を示す図である。まず、構成を説明する。図1は、本発明の一実施例の放送受信装置1のブロック図であり、放送受信装置1は、アンテナ2、チューナ3、VIF（ビデオ中間周波数回路）4、マイクロプロセッサ5、エラー検出器6、テキストVRAM7、CG8、表示コントローラ9、表示部10、CPU11、メモリ12、キー入力部13、原信号発生器14、分周回路15及び電源装置16等を備えている。この放送受信装置1は、文字放送や特定項目の番組を頁単位で繰り返し行う放送を受信することのできるものである。

【0023】放送受信装置1は、そのアンテナ（受信手段）2により放送電波を受信し、アンテナ2で受信した放送電波は、チューナ3に送られる。チューナ3は、コイル、容量及び抵抗等で構成されたいわゆる電子チューナであり、CPU11からの制御下で作動する。チューナ3は、CPU11から指示された周波数の電波を同調処理し、その周波数の信号を取り出して、VIF4に出力する。VIF4は、復調回路や検波回路等で構成され、チューナ3から入力される信号を復調及び検波して、該信号から映像信号部分を取り出す。

【0024】マイクロプロセッサ5は、A/D変換器、バッファ及びデコーダー等を備えており、マイクロプロセッサ5は、VIF4から入力されるアナログの映像信号をそのA/D変換器によりデジタル信号に変換して、バッファに蓄える。また、マイクロプロセッサ5は、そのデコーダーにより入力信号を復号して文字データに変換する。

【0025】マイクロプロセッサ5のバッファに蓄えられたデジタル信号は、順次取り出されてエラー検出器

6に出力され、エラー検出器6は、その中のエラー数を検出して、検出したエラー数をマイクロプロセッサ5及びCPU11に出力する。テキストVRAM7は、CPU11の制御下で、表示画面上の文字位置、大きさ及び文字コードを記憶する。

【0026】CG（キャラクタジェネレータ）8は、大きさとコードに対応する表示ドットパターンを記憶しており、テキストVRAM7から大きさ及びコードが入力されると、その表示ドットパターンを表示コントローラ9に出力する。

【0027】表示コントローラ9は、入力順カウンタ及び表示位置制御回路で構成され、CG8から入力されたドットパターン列を表示画面の左上から右下に順次表示するように、位置信号と表示信号とを発生して表示部10に出力する。

【0028】表示部（番組データ出力手段）10は、Y-CTR21、X-CTR22及びLCD（液晶表示装置）23で構成され、LCD23は、Y-CTR21及びX-CTR22からの駆動信号により駆動される。Y-CTR21及びX-CTR22は、表示コントローラ9から入力される位置信号及び表示信号に基づいてLCD23の各座標に対して、指定されたオン/オフを制御する駆動信号をLCD23に出力する。LCD23は、表示画素がドットマトリックス状に配置されており、Y-CTR21及びX-CTR22からの駆動信号により点灯（例えば、黒表示）あるいは消灯（透明表示）する。

【0029】CPU（番組番号の識別手段、番組データの読出手段を含む）11は、マイクロプロセッサ、ROM（Read Only Memory）及びRAM（Random Access Memory）等で構成され、ROM内には、放送受信装置1としてのプログラムや後述する番組データ記憶処理プログラム及び番組番号識別処理プログラム等が格納されている。RAMは、ワークメモリとして利用され、マイクロプロセッサが、ROM内のプログラムに従って放送受信装置1の各部を制御して、放送受信装置1として機能させる。

【0030】メモリ（番組データの記憶手段）12は、RAM等で構成され、図2に示すように、指定番組記憶領域（第1の番組データ記憶手段）31と、FIFO形式記憶領域（第2の番組データ記憶手段）32とを形成している。

【0031】指定番組記憶領域31は、後述する指定番組番号登録処理に従って、アンテナ2から受信される受信データの中から利用頻度の高い番組の番組番号（番組識別データ）を予め指定して、この指定された番組番号（以下、指定番組番号という）の番組データを記憶するものである。また、指定番組記憶領域31は、予めユーザにより指定される指定番組番号を複数記憶する番組番号記憶領域31aと、指定番組番号に対応させて番組デ

ータを記憶する番組データ記憶領域31bとから構成されている。

【0032】FIFO形式記憶領域32は、指定番組記憶領域31によって占有される領域以外のメモリ12の空き領域を利用し、指定番組番号以外の番組データを先入れ先出し形式（以下、FIFO形式という）で記憶するものである。また、FIFO形式記憶領域32は、受信データが受信されるたびにFIFO形式で番組番号を複数記憶する番組番号記憶領域32aと、その番組番号に対応させて番組データを記憶する番組データ記憶領域32bとから構成されている。

【0033】なお、メモリ12において指定番組記憶領域31とFIFO形式領域32とは、ユーザの設定に応じて記憶容量の割合を変化させて、利用頻度の高い番組のデータ内容として第1の番組記憶手段に記憶する指定番組を適宜増減させることができると共に、その残りの記憶領域を使って指定外の番組を記憶させることができる。

【0034】キーボード（番組番号の指定手段）13は、図3に示すように、電源をオン／オフさせる電源キー41、メモリ12に格納された番組データを読み出す読出キー42、メモリ12に指定番組番号を格納する登録キー43、メモリ12の番組指定領域に記憶された番組番号を指定するテンキー44、番組データを降順に切り換える戻りスクロールキー45、番組データを昇順に切り換える送りスクロールキー46及びメモリ12のFIFO形式記憶領域32（図2参照）に記憶された番組データを読み出すFIFOキー47等を備えており、ユーザがキー操作することにより番組の切替等を行うものである。

【0035】再び、図1に戻って、図中の原信号発生器14は、水晶、抵抗及び容量等で構成された、いわゆる水晶発振器であり、一定周波数の原クロック信号を発生する。

【0036】分周回路15は、例えば、バイナリーカウンタを数段組み合わせることにより形成されており、原信号発生器14から入力される原クロック信号を分周して、時計用の基準信号として利用できる1Hzのクロック信号を生成してCPU11に出力する。CPU11は、この分周回路15からのクロック信号により現在時刻を計時して、LCD23に現在時刻を表示させたり、放送受信装置1の電源のオン／オフ制御を行ったり等各種制御に利用している。

【0037】電源装置16は、外部電源あるいは電池（図示略）からの電源を所定の電圧に変換し、放送受信装置1の各部に供給する。この電源装置16には、CPU11からの制御信号が入力され、電源装置16は、この制御信号により電源供給の開始及び停止を行う。

【0038】次に、動作を説明する。まず、図1のキーボード13の電源キー31により電源がオンにされる

と、CPU11は、電源装置16にオンを指示する制御信号（例えば、「H」の信号）を出力し、電源装置16は、オンを指示する制御信号が入力されると、チューナ3、VIF4、マイクロプロセッサ5及びエラー検出器6に電源を供給する。また、CPU11は、マイクロプロセッサ5にリセット信号を出力し、マイクロプロセッサ5にイニシャライズ処理を行わせる。イニシャライズ処理が完了すると、アンテナ2で受信した放送電波からチューナ3で所定のチャンネルに対応した周波数の信号を取り出し、VIF4で復調・検波処理を行った後、CPU11から指定された番組に対応する映像信号を選択してマイクロプロセッサ5に出力する。

【0039】マイクロプロセッサ5は、映像信号をA/D変換器でデジタル変換してから、1走査ライン分毎にバッファに蓄え、エラー検出器6に出力してエラー検出器6でエラー信号の検出を行わせる。エラー検出器6は、検出したエラー数をマイクロプロセッサ5及びCPU11に出力し、マイクロプロセッサ5は、エラー数がエラー回復可能な範囲内にあるときには、内蔵するデコーダーで復号して、テキストVRAM7に出力する。テキストVRAM7は、文字コードや大きさのデータを表示画面の左上から右下へと順次CG8に出力し、CG8は、テキストVRAM7から送られてきたデータに対応するパターンを表示コントローラ9に出力する。表示コントローラ9は、表示位置及び表示内容を決定して、Y-CTR21及びX-CTR22を制御する。Y-CTR21及びX-CTR22は、LCD23に駆動信号を出力して、LCD23の対応する位置に対応する内容を表示させる。

【0040】ところが、文字放送のように、特定の番組を繰り返し放送しているものでは、希望の番組情報を得るために、その番組が受信されるまで待つ必要があった。そこで、本放送受信装置1では、上記CPU11が受信した受信データの番組番号に基づいて、メモリ12の指定番組記憶領域31あるいはFIFO形式記憶領域32に番組データを自動的に識別して格納するとともに、メモリ12に格納された希望の番組データを読み出し、LCD23に表示できるようにしている。

【0041】上記CPU11により実行される番組データ記憶処理について図4に示すフローチャートに基づいて説明する。まず、図4では、キーボード13の登録キー43が押下されたか否かが判別され（ステップS1）、登録キー43が押下されたときには番組データ記憶処理のサブルーチンとして指定番組番号登録処理を実行し（ステップS2）、番組データが受信されているか否かが判別される（ステップS3）。上記ステップS1で、登録キー43が押下されなかったときは、直接上記ステップS3で受信データの受信の有無が判断される。

【0042】上記ステップS3で、番組データが受信されていないときには、受信されるまで監視し、番組デー

タの受信があったときは、その番組データの番組番号が指定番組記憶領域31に登録されている指定番組番号に一致するかが判別される（ステップS4）。

【0043】上記ステップS4で、指定番組番号に一致するときは、受信データの番組番号に対応する指定番組記憶領域31の番組データ記憶領域31bに番組データが格納されているかが判別される（ステップS6）。また、上記ステップS4で、指定番組番号に一致しないときは、FIFO形式記憶領域32の番組番号記憶領域32a及び番組データ記憶領域32bに、それぞれ受信データの番組番号及び番組データを格納する。

【0044】上記ステップS6で、当該番組番号に対応する番組データが格納されているときには、指定番組記憶領域31の番組データ記憶領域31bに新たに受信された番組データが書き入れ（ステップS7）、当該番組番号に対応する番組データが格納されていないときには、指定番組記憶領域31の番組データ記憶領域31bに受信された番組データを格納する（ステップS8）。

【0045】次いで、図5は図4における指定番組番号登録処理のサブルーチンの流れを示すフローチャートであり、以下にこれを説明する。図2に示すメモリ12内の番組番号指定領域31の番組番号記憶領域31aへ指定番組番号を登録する場合、まず、ユーザにより、図3に示すテンキー44を使用して希望する番組の番組番号（指定番組番号）が入力され（図5のステップP1）、続いて登録キー43が押下される（ステップP2）。

【0046】次いで、ステップP1で入力された指定番組番号が番組番号記憶領域31aに既に登録されているかが判別され（ステップP3）、登録されていないときは、順次指定された指定番組番号を番組番号記憶領域31aに登録して（ステップP4）、本サブルーチン処理を終了する。また、ステップP3で、ステップP1で入力された指定番組番号が既に登録されているときは、重ねて登録することなく本サブルーチン処理を終了する。

【0047】本実施例の図2は、「4」、「5」、「11」の番組番号が指定番組番号として登録された状態を示している。なお、続いて指定番組番号の登録処理を行う場合は、図3に示す戻りスクロールキー45又は送りスクロールキー46を押下すると、次の指定番組番号の登録状態に移行し、上記と同様の操作を行うことにより次の指定番組番号を登録することができる。

【0048】次に、文字放送の放送受信装置では、通常、CPU11が受信した放送番組の内容をリアルタイムでLCD23に表示している。しかし、ユーザの希望の番組を見たい場合は、キーボード13の読出キー42を押下することにより、図6に示す番組データ読出処理が実行されて、メモリ12に格納されている希望の番組データを読み出してLCD23に表示することができる。

【0049】図6は、CPU11によって実行される番組データ読出処理を示すフローチャートである。まず、キーボード13の読出キー42が押下されると、例えば、「テンキーまたはFIFOキーを入力して下さい。」等のメッセージがLCD23に表示され（ステップS11）、図6に示すように、ユーザはこのメッセージに従って、キーボード13のテンキー44あるいはFIFOキー47を入力する（ステップS12）。

【0050】次いで、キーボード13からの入力があるテンキー44による入力があるかが判別され（ステップS13）、テンキー44による入力である場合は、上記した番組番号記憶領域31aに登録されている指定番組番号があるかが判別される（ステップS14）。

【0051】このステップS14で、指定された番組番号である場合は、この番組番号に対応した番組データを指定番組記憶領域31の番組データ記憶領域31bから読み出して（ステップS15）、その読み出した番組データをLCD23に表示させる（ステップS16）。

【0052】また、ステップS14において、指定番組番号でない場合は、警告メッセージとして、例えば、「この番組番号は登録されていません。」等をLCD23に表示させ（ステップS17）、ステップS11に戻る。

【0053】また、ステップS13において、テンキー44による入力でない場合は、FIFOキー47による入力があるかが判別され（ステップS18）、FIFOキー47による入力である場合は、メモリ12のFIFO形式記憶領域32の番組データ記憶領域32bから最先に格納された番組データを順次読み出して（ステップS19）、LCD23に表示させる（ステップS16）。

【0054】ステップS18で、FIFOキー47による入力もなかった場合は、警告メッセージとして、例えば、「正しいキーを入力して下さい。」等をLCD23に表示させ（ステップS20）、ステップS11の処理に戻る。

【0055】なお、上記番組データ読出処理において、ステップS12のキー入力は、キーボード13のテンキー44又はFIFOキー47によるものとして説明したが、これに限るものでなく、例えば、スクロールキー45、46を入力することで指定番組番号をサイクリックに変化させて選択し、その選択された番組番号に対応した番組データを番組データ記憶領域31bから読み出すようにしてもよい。

【0056】以上述べたように、本実施例の放送受信装置1は、メモリ12の指定番組記憶領域31に予め指定した番組番号に対応した番組データを記憶させ、それ以外の番組データをメモリ12のFIFO形式記憶領域32に記憶させるようにしている。このため、ユーザは、使用頻度の高い番組データを見る場合、予め指定した番組番号を入力するだけでメモリ12の指定番組記憶領域



3 1に記憶された希望の番組内容をLCD 2 3に表示させることができる。したがって、従来のように必要な番組データが受信されるまで待つ必要がなくなり、希望の番組データを速やかに視聴することができるようになった。

【0057】また、番組番号を予め指定した利用頻度の高い番組データの場合は、メモリ1 2に記憶されている番組データを常に最新のデータに自動的に置換するため、有効な情報として利用できる。

【0058】さらに、番組番号を予め指定していない番組データであっても、メモリ1 2の指定番組記憶領域3 1の容量を適宜増減させ、その残りの記憶領域を使って記憶させるため、記憶領域を有効に利用すると共に、指定外の番組内容も見ることが可能となった。

【0059】なお、上記実施例では、放送受信装置1は、ある特定のチャンネルのみを受信するものとして説明したが、これに限定されることはなく、例えば、複数のチャンネルを選局できる放送受信装置であれば、メモリ1 2の指定番組記憶領域3 1にチャンネルを記憶するチャンネル記憶領域を形成させ、チャンネル及びそのチャンネル毎の番組番号に対応させて記憶させるようにすることで、必要なときにチャンネルと番組番号とを指定するだけで希望する番組を速やかに視聴できるように構成することも可能である。

【0060】また、上記実施例では、FIFO形式記憶領域3 2は、受信データの番組番号を複数記憶する番組番号記憶領域3 2 aと、その番組番号に対応させて番組データを記憶する番組データ記憶領域3 2 bとで構成するものとして、FIFO形式記憶領域3 2から指定番組記憶領域3 1へ番組データの移動ができるように説明したが、番組データの移動を考えなければ、上記FIFO形式記憶領域3 2の番組番号記憶領域3 2 aを省略して、番組データ記憶領域3 2 bのみから構成するものとしてもよい。更に、本発明による放送受信装置は、文字放送、FM放送、FM多重による音声及び文字の受信装置に適用できる。

【0061】

【発明の効果】請求項1記載の放送受信装置によれば、希望の番組データを速やかに視聴することができる。

【0062】請求項2記載の放送受信装置によれば、利用頻度や重要度に応じて第1の記憶領域あるいは第2の記憶領域に分別して記憶させ、その中から番組番号を指定するだけで希望の番組を視聴できる。

【0063】請求項3記載の放送受信装置によれば、番

組のデータ内容が常に最新のデータに自動的に置換されるので、有効な情報として利用できる。

【0064】請求項4記載の放送受信装置によれば、利用頻度の高い番組のデータ内容を第1の番組記憶手段に記憶する指定番組を適宜増減させることができると共に、その出来高残りの記憶領域を使って指定外の番組を記憶させるため、記憶手段を有効利用できる。

【0065】請求項5記載の放送受信装置によれば、予め指定した番組番号以外の番組内容を見る場合は、第2の番組データ記憶手段から順次読み出して視聴することができる。

【0066】請求項6記載の放送受信装置によれば、希望の文字放送の番組データを必要なときに速やかに視聴することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施例における放送受信装置の要部構成を示すブロック図である。

【図2】図1の放送受信装置のメモリの構成を示す図である。

【図3】図1の放送受信装置のキーボードの正面図である。

【図4】番組データ記憶処理を示すフローチャートである。

【図5】図4の指定番組番号登録処理のサブルーチンを示すフローチャートである。

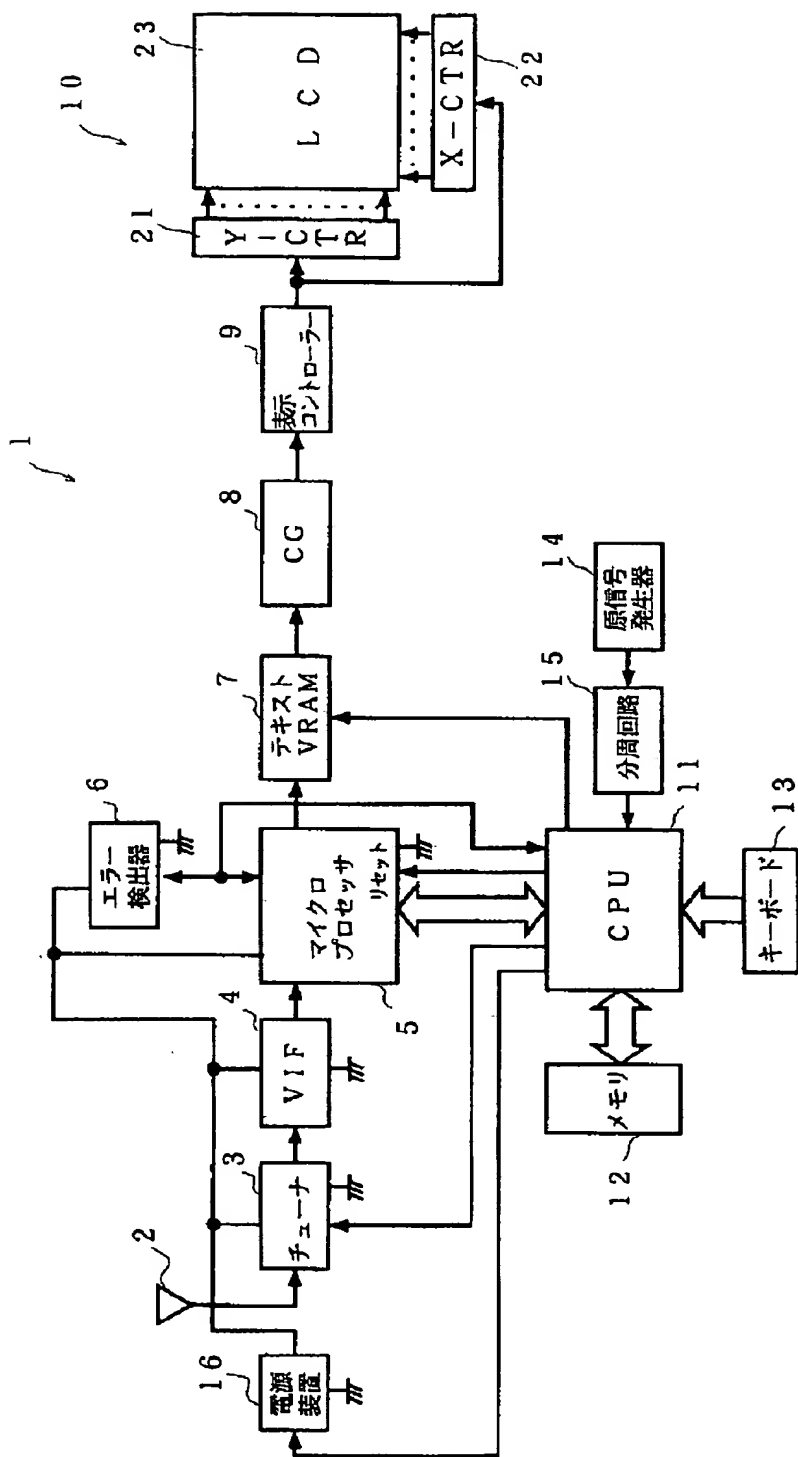
【図6】番組データ読出処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

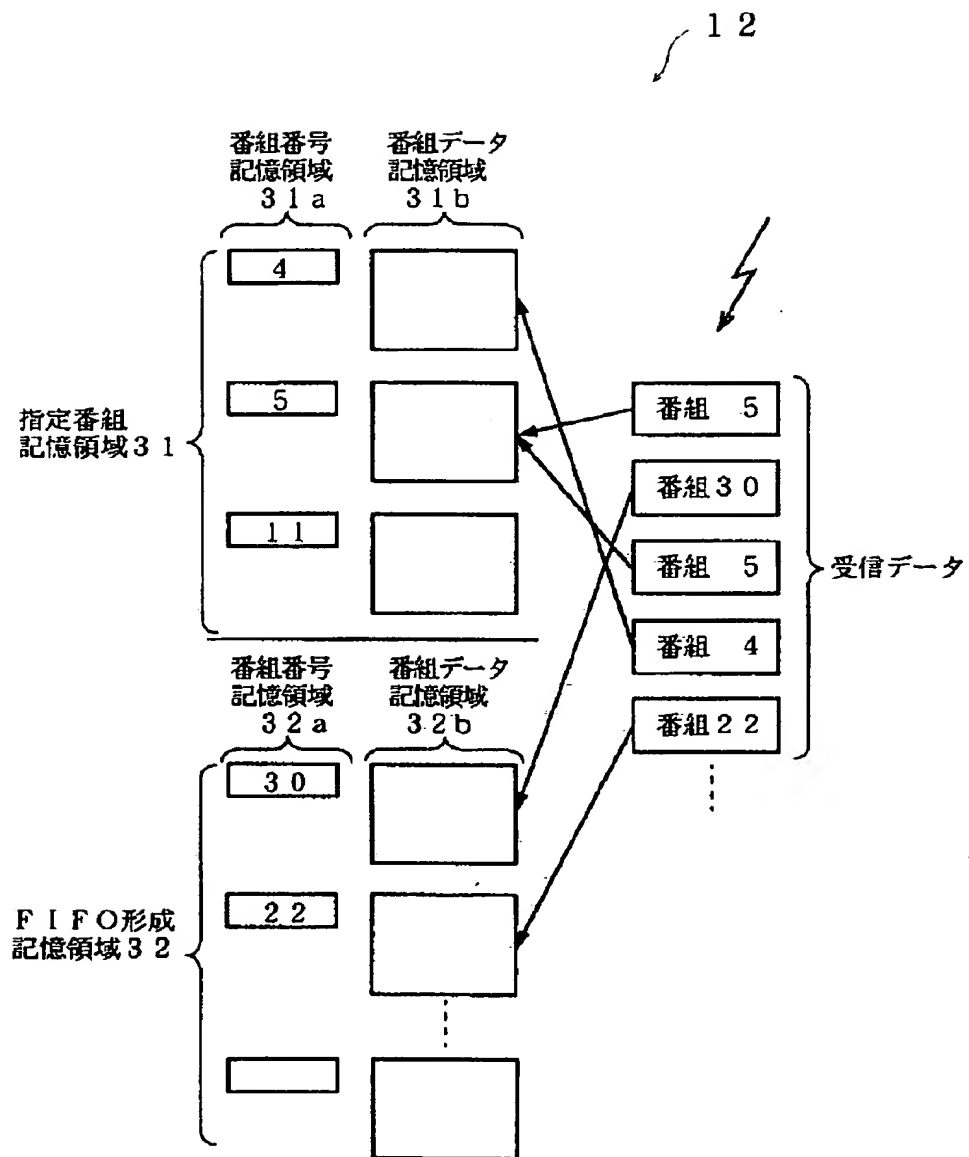
- 1 放送受信装置
- 2 アンテナ
- 3 チューナ
- 4 VIF
- 5 マイクロプロセッサ
- 6 エラー検出器
- 7 テキストVRAM
- 8 CG
- 9 表示コントローラ
- 10 表示部
- 11 CPU
- 12 メモリ
- 13 キーボード
- 14 分周回路
- 15 原信号発生器
- 16 電源



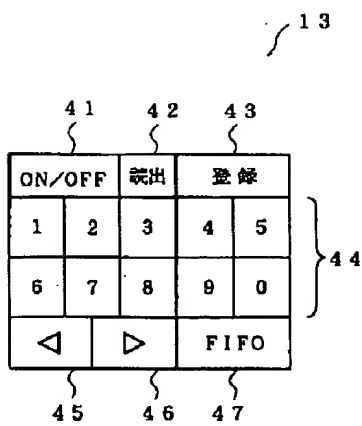
【図1】



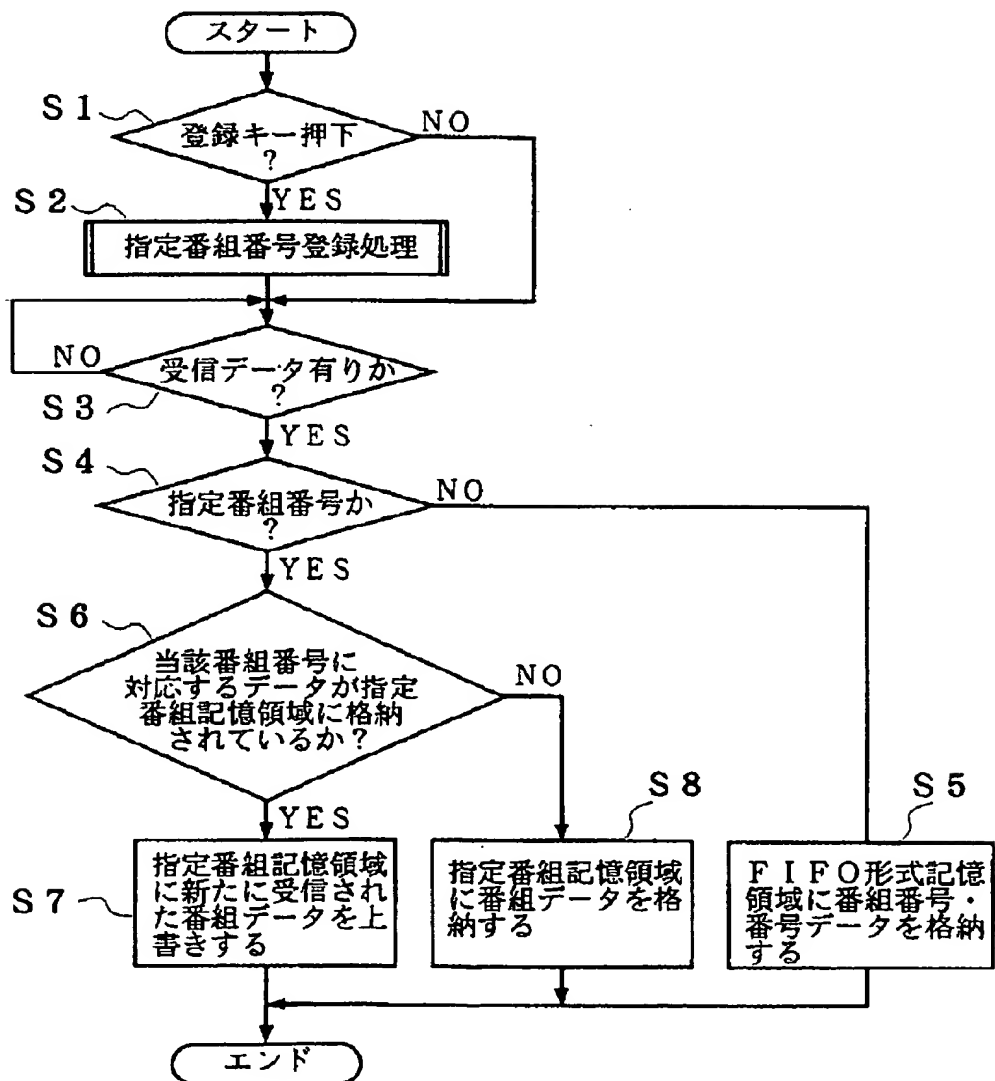
【図2】



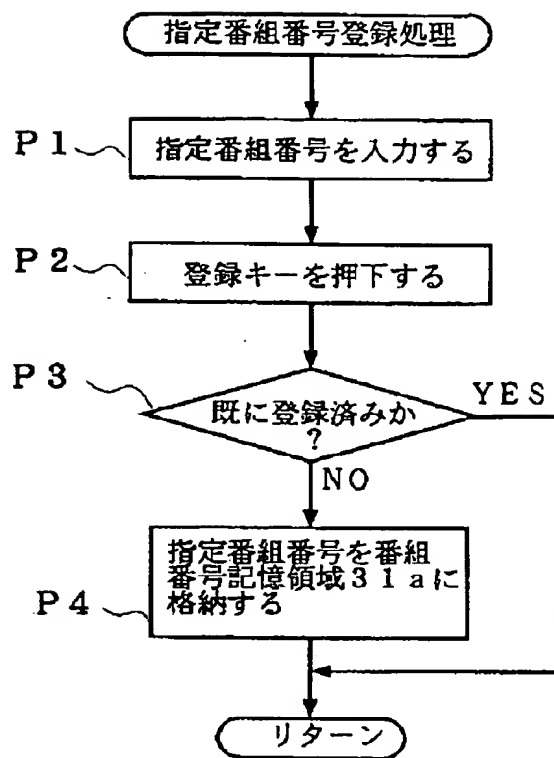
【図3】



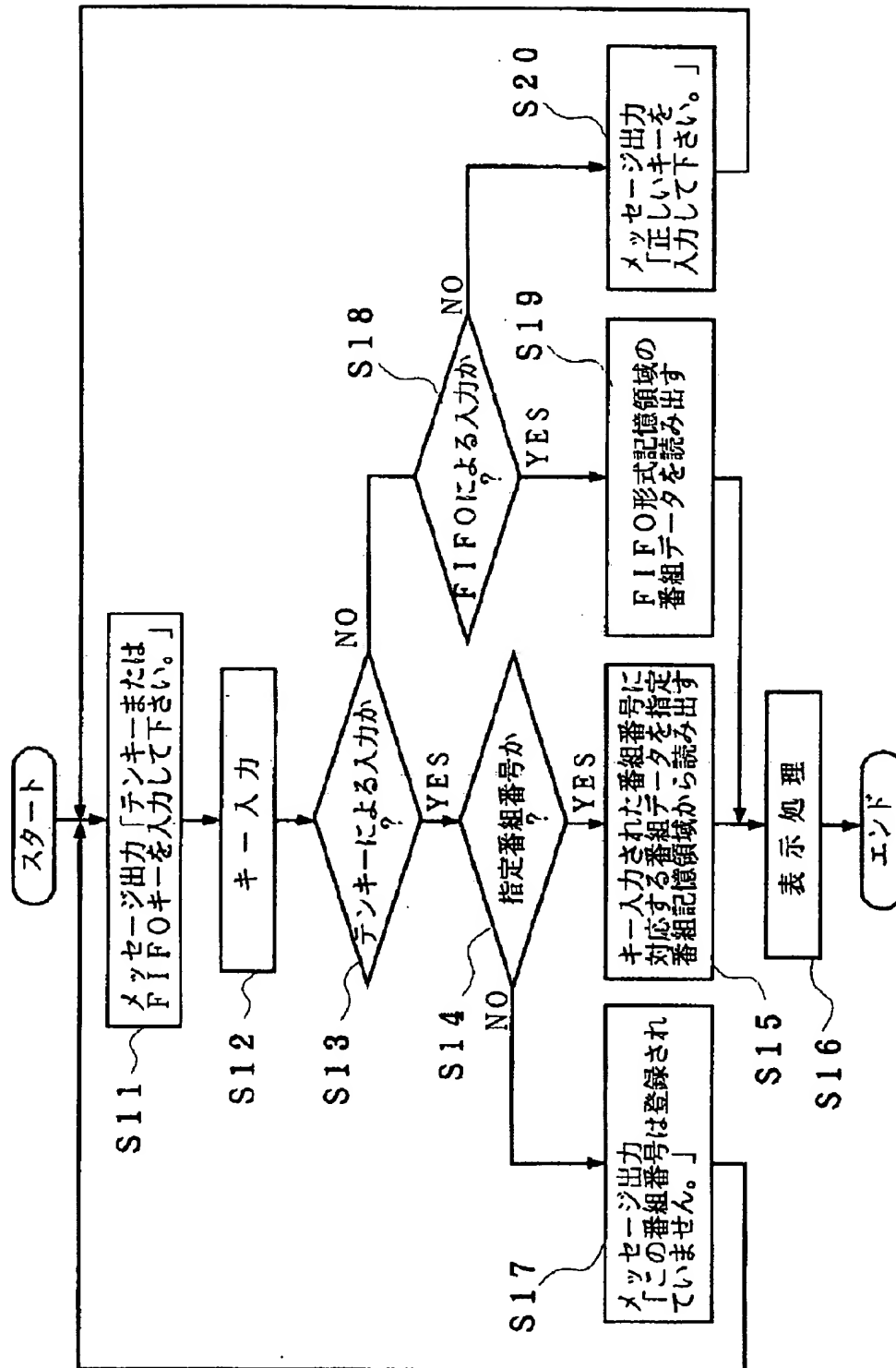
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

H O 4 N 7/025

7/03

7/035

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所